

4

PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 63-122052
 (43)Date of publication of application : 26.05.1988

(51)Int.Cl.

G11B 17/26

(21)Application number : 61-270575
 (22)Date of filing : 12.11.1986

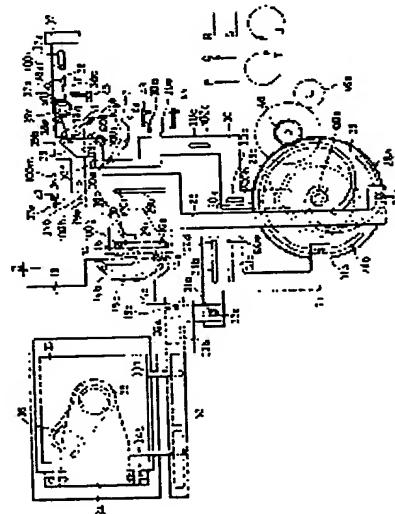
(71)Applicant : SHARP CORP
 (72)Inventor : NAKANISHI SEIKI
 TAKEUCHI HIDEHITO
 KUBOTA TAKESHI
 HAMANAKA KENICHI

(54) DISK CHANGER

(57)Abstract:

PURPOSE: To reduce number of components by obtaining a torque of an engagement means engaging a shift means to a desired tray and a torque of a means releasing the locking of a disk containing magazine to a disk changer from a sole drive motor.

CONSTITUTION: In driving a turntable 28 in the direction of arrow U, a link member 32 is slid in the direction of R, and a disk placed and contained in the tray in the standby state on a select chassis 15 depressed by a shift lever 14 is lifted by a turntable and clipped by a disk retaining disk 35 to be in the play position. In this state, a switch is turned on and the drive motor 46a is stopped. Moreover, in containing the disk into the disk containing magazine, the drive motor 46 is driven to drive the turntable 28, and the disk is placed and contained in the tray and the tray is contained in the magazine by being depressed by a shift lever 14.



LEGAL STATUS

[Date of request for examination]

[Date of sending the examiner's decision of rejection]

[Kind of final disposal of application other than the examiner's decision of rejection or application converted registration]

[Date of final disposal for application]

[Patent number]

[Date of registration]

[Number of appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of requesting appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of extinction of right]

⑪ 公開特許公報 (A) 昭63-122052

⑫ Int.Cl.
G 11 B 17/26識別記号 庁内整理番号
6743-5D

⑬ 公開 昭和63年(1988)5月26日

審査請求 未請求 発明の数 1 (全12頁)

⑭ 発明の名称 ディスク交換装置

⑮ 特願 昭61-270575

⑯ 出願 昭61(1986)11月12日

⑰ 発明者 中西 清貴 大阪府大阪市阿倍野区長池町22番22号 シャープ株式会社
内⑰ 発明者 竹内 秀仁 大阪府大阪市阿倍野区長池町22番22号 シャープ株式会社
内⑰ 発明者 久保田 武 大阪府大阪市阿倍野区長池町22番22号 シャープ株式会社
内⑰ 発明者 浜中 賢一 大阪府大阪市阿倍野区長池町22番22号 シャープ株式会社
内

⑯ 出願人 シャープ株式会社 大阪府大阪市阿倍野区長池町22番22号

⑯ 代理人 弁理士 野河 信太郎

明細書

1. 発明の名称

ディスク交換装置

2. 特許請求の範囲

1. マガジン本体内に収納される位置と回転することによって載置収納したディスクをターンテーブル上の位置となり得るようにマガジン本体内に水平に枢支されたトレイと、マガジン本体に対し水平手前方向に引出し可能なスライド体に水平に枢支され、スライド体のマガジン本体内への収納時にスライド体内に収納される位置と回転により載置収納したディスクをターンテーブル上の位置となり得るトレイとからなるディスク収納マガジン、

並びにこのディスク収納マガジンを組合収納し、ディスク収納マガジンとディスク交換装置本体との間に構成され、上記組合収納状態を留める保止手段と、上記トレイのうち一個を選択的に押圧し、そのトレイをディスク収納マガジン内に収納する位置と、収納収納しているディスクをターンテーブル上の位置となり得る位置と回転するシフト手段と、そのシフト手段を上下方向にスライド駆動し所望のトレイと組合させる組合手段と、シフト手段がトレイとの組合から解除された際組合手段の駆動力を受けて上記保止手段の保止状態を解除するための押圧力を与えることのできる操作体とを備えてなるディスク交換装置。

上の位置とをとるよう回転するシフト手段と、そのシフト手段を上下方向にスライド駆動し所望のトレイと組合させる組合手段と、シフト手段がトレイとの組合から解除された際組合手段の駆動力を受けて上記保止手段の保止状態を解除するための押圧力を与えることのできる操作体とを備えてなるディスク交換装置。

3. 発明の詳細な説明

(イ) 産業上の利用分野

この発明は、光によって信号の読み取りがなされるディスクを複数収納し、かつそのディスクの一部が演奏中に入換可能なディスク収納マガジンを備え、そのディスク収納マガジンとターンテーブルとの間で所望のディスクを交換するディスク交換装置に関するものである。

(ロ) 発明が解決しようとする問題点

マガジン本体内に収納される位置と回転することによって載置収納したディスクをターンテーブル上の位置となり得るようにマガジン本体内に水平に枢支されたトレイと、マガジン本体に対し水平手前

方向に引出し可能なスライド体に枢支され、スライド体がマガジン本体内に収納された際にはスライド体内に収納される位置と回転することによって載置収納したディスクをターンテーブル上の位置となり得るトレイを備えてなるディスク収納マガジンがある。

そのディスク収納マガジンを用いてディスク交換を行なう場合、所望のディスクを載置収納しているトレイを回動するシフト手段と、そのシフト手段を上下方向にスライド駆動して所望のトレイと係合させる係合手段が必要である。又、ディスク交換を行なう装置には、ディスク収納マガジンとの間に構成されるディスク収納マガジンの係合収納状態を留める係合手段と、ディスク収納マガジンをイジェクトするつまりその係止手段の係止状態を解除するための手段が必要である。

しかし、上述した係合手段と、係止手段の係止状態を解除するための手段は独立しており、個別に設けると部品点数も多く製造相立ても煩雑でコスト高になるという問題が生じる。特に、係止手

段の係止状態の解除はトレイとシフト手段との係合が解除状態となっている時、つまりトレイがディスク収納マガジン内に収納されている時にのみ行なわれることが必要で、係止手段の係止状態を解除するための手段の構成は極めて煩雑である。

この発明は上記の事情に鑑みてなされたものであり、所望のトレイにシフト手段を係合する係合手段及びディスク収納マガジンを係合収納しその状態を留める係止手段の係止状態を解除するための手段を有し、しかも部品点数が少なく製造相立ても簡便で従ってコスト安のディスク交換装置を提供するものである。

(ハ) 四箇点を解消するための手段

この発明は、シフト手段を上下方向にスライド駆動し所望のトレイに係合させる係合手段と、その係合手段の駆動力を受けて係合収納したディスク収納マガジンの係止状態を解除するための押圧力を与えることのできる押圧部材とを備えたディスク交換装置である。

その詳細な構成は、マガジン本体内に収納され

る位置と回転することによって載置収納したディスクをターンテーブル上の位置となり得るようにマガジン本体内に水平に枢支されたトレイと、マガジン本体に対し水平手前方方向に引出し可能なスライド体に水平に枢支され、スライド体のマガジン本体内への収納時にスライド体内に収納される位置と回転により載置収納したディスクをターンテーブル上の位置となり得るトレイとからなるディスク収納マガジン。

並びにこのディスク収納マガジンを係合収納し、ディスク収納マガジンとディスク交換装置本体との間に構成され、上記係合収納状態を留める係止手段と、上記トレイの一側を選択的に押圧しそのトレイをディスク収納マガジン内に収納する位置と、載置収納しているディスクをターンテーブル上の位置とをとるよう回動するシフト手段と、そのシフト手段を上下方向にスライド駆動し所望のトレイと係合させる係合手段と、シフト手段がトレイとの係合から解除された際係合手段の駆動力を受けて上記係止手段の係止状態を解除するた

めの押圧力を与えることのできる操作体とを備えてなるディスク交換装置である。

(ニ) 作用

係合手段と押圧部材の作動駆動力は、唯一つの駆動源から得られる。

(ホ) 実施例

この発明を第1～14図に示す実施例に基づき詳述するが、これによってこの発明が限定されるものではない。

第1図に、この発明のディスク交換装置Dの裏部の構成の一部を示す。ディスク交換装置Dは、後述するディスク収納マガジンMのトレイI、21、22、23、24のいずれか一枚を選択的に押圧し、そのトレイをディスク収納マガジンM内に収納する位置と、そのトレイに載置収納したディスク50をターンテーブル33c上の位置とをとるよう回動するシフト手段を備えている。シフト手段は、トレイI、21、22、23、24に当接し上述した回動のための押圧力を与えるシフトレバー14と、シフトレバー14が所定

の運動を行うための溝状のカム28a及びシフトレバー14とカム28aとを連結する連結部材29とレバー16とからなる。なお、カム28aは、回転盤28に形成されており、回転盤28と組合しているギア46から回転駆動力を受ける。46aは、ギア46を回転するための駆動モータである。連結部材29とカム28aとの組合は、カム28aに、連結部材29に設けたピン29aに嵌合させることにより行っている。連結部材29には二つの平行なガイド溝29b、29cが設けられ、一方メインシャーシ100にはピン100f、100gが設けられており、ガイド溝29b、29cにピン100f、100gがそれぞれ嵌合されて、連結部材29は矢印P及びQ方向にスライド可能となっている。レバー16は、ピン100gに枢支され、且つ入力側にピン16bが出力側にピン16aがそれぞれ設けられている。レバー16は、ピン16bを連結部材29に設けた溝カム29dにピン16aをシフトレバー14に設けた焼合部14dにそれぞれ嵌めることによって、連結部材

29とシフトレバー14を連結している。シフトレバー14にはピン14bが設けられ、そのピン14bをセレクトシャーシ15に設けた円弧状のガイド溝15dに嵌合することでシフトレバー14の運動はガイドされている。

ディスク交換装置Dには、ディスク収納マガジンM内からターンテーブル33c方向へと駆動されたトレイに載置収納されているディスク50をターンテーブル33c上へと位置し、且つターンテーブル33c上のディスク50をディスク収納マガジンM内へと駆動されるトレイに載置収納するための手段が備えられている。その手段は、回転盤28に設けられた溝状のカム28bと、連結部材31、32と、プレーヤ支持部材33及びディスク抑え支持板34とからなる。連結部材31には、カム28bに嵌合するピン31aが設けられるとともに、二つの平行なガイド溝31b、31cが設けられている。そのガイド溝31b、31cにはメインシャーシ100に設けたピン100d、100eがそれぞれ嵌合され、連結部材31は矢印R

及びS方向にスライド可能となっている。更に、連結部材32に孔32cが設けられこの孔32cに連結部材31に付設したピン31dを嵌入することにより、連結部材31、32は連結されている。連結部材32には二つの平行なガイド溝32a、32bが設けられ、そのガイド溝32a、32bにセレクトシャーシ15に設けたピン15c、15dをそれぞれ嵌合することで連結部材32は矢印R及びS方向にスライド可能となっている。連結部材32には第2図に示すように溝カム32dが設けられ、その溝カム32dにプレート支持部材33の脚部33dに設けたピン33eが嵌合されており、連結部材32が矢印R及びS方向にスライドすると、それぞれプレート支持部材33は脚33aを中心に矢印U及びT方向に回転する。33fは、ターンテーブル33cを駆動するモータである。連結部材32には同じく溝カム32eが設けられ、その溝カム32eにディスク抑え支持板34の脚部34dに設けたピン34cが嵌合されている。ディスク抑え支持板

34は、連結部材32が矢印R及びS方向にスライドするとそれぞれディスク抑え支持板34は脚33aを中心に矢印T及びU方向に回転する。35はディスク抑えであり、36は信号読み取り用ピックアップである。従って、第1図に示すように回転盤28を矢印U方向に回転することにより連結部材32が矢印R方向にスライドすると、シフトレバー14に押圧されセレクトシャーシ15上で待機状態のトレイに載置収納されているディスク50はターンテーブル33cに持上げられるとともにディスク抑え盤35とによってはさまれて演奏可能な状態となる。そして、その状態になると、スイッチ手段(図示省略)がONとなって駆動モータ46aが停止するようになっている(以上、第3～4図を参照)。又、ディスク50をディスク収納マガジンM内に収納する場合は、駆動モータ46aを出力させ回転盤28を矢印T方向に回転することにより、ディスク50をトレイ内に載置収納しそのトレイをシフトレバー14が押圧することでディスク収納マガジンM内に収

納される。

ところで、係合するディスク収納マガジンMは、次のとおりのものである。つまり、ディスク収納マガジンMは第12～14図に示すように、マガジン本体1の後部においてトレイ21、22、23、24が水平状態で枢支され、マガジン本体1の底部にトレイ4を枢支したスライド体3がマガジン本体1に対し水平手前方向に引出し可能に付設されている。2は、スライド体3のスライドを補助する補助部材である。トレイ4、21、22、23、24は、ディスク50を載置収納可能であり、又マガジン本体1内に収納される位置と、回転することで載置収納したディスク50をターンテーブル33c上の位置とをとり換るものである。スライド体3は第14図に示すように、スプリング9、10の付勢によってマガジン本体1に対し水平手前方向へ突出するようになっている。スライド体1側である補助部材2に歯止ピン2aがマガジン本体1にオーブンレバー7がそれぞれ配設され、その歯止ピン2aとオーブンレ

バー7とからなりスライド体3をマガジン本体1内の所定収納位置に留める係止手段が備えられている。従って、このディスク収納マガジンMを用いてディスク演奏する場合には、ディスク収納マガジンMとディスク交換装置Dの本体との係合を解説せずにスライド体3を引出することでスライド体3に枢支されたトレイ4に載置収納しているディスクを取換えることができる。

以下に、演奏時におけるスライド体3に枢支されたトレイ4に載置収納しているディスク50を取換える機構を述べる。第1図において37は、歯止ピン2aとオーブンレバー7との係止状態を解説する押圧力を与えるための操作体である。操作体37は、平行に設けた二つのガイド溝37a、37bにメインシャーシ100上のピン100i、100hをそれぞれ嵌合することで、矢印R及びS方向にスライド可能となっている。操作体37は、操作体37上のはねかけ37dとメインシャーシ100上のはねかけ100kにスプリング42がかけられ、矢印R方向に付勢されている。この操作体37の

近傍に、操作体37をスライドすることにより押圧力を受け、ターンテーブル33cの駆動モータ33fの電源回路に直列で介在されていてOFFとなる接点と回転盤28の駆動モータ46aの電源回路に直列されていて回転盤28を矢印T方向に回転しトレイ4をスライド体3内へと駆動するための回転がONとなる接点とが同時に作動するスイッチ手段45が配設されている。操作体37には、選択レバー38が枢支されて設けられている。37cは、この選択レバー38を枢支するための枢支軸である。この枢支軸37cを中心に、操作体37上のはねかけ37dと選択レバー38上のはねかけ38eにスプリング40が係止され、選択レバー38は矢印U方向に付勢されている。選択レバー38は、後述する係合手段によって選択し、シフトレバー14がスライド体3に枢支されたトレイ4に係合している際には、スイッチ45を押圧する位置となり、スライド体3に枢支されたトレイ4がスライド体3内に収納される際にはディスク収納マガジンMのオーブンレバ

ー7に係止解除のための押圧力を与える位置をとるものである。39は、スライド体3に枢支されたトレイ4がスライド体3内に収納されている際に操作体37のスライド操作（矢印S方向）による選択レバー38からの押圧力をオーブンレバー7に伝えるレバーである。レバー39は、メインシャーシ100に設けた枢支軸100jに枢支されている。レバー39は、レバー39のはねかけ39cとメインシャーシ100のはねかけ100kにスプリング41がかけられることで、枢支軸100jを中心に矢印T方向に付勢されている。100lは、メインシャーシ100上に設けられたレバー39のまわり止めである。39bは選択レバー38の部位38dから押圧力を受ける被押圧部であり、39aはオーブンレバー7に係止解除のための押圧力を与える押圧部である。回転盤28には、滑状のカム28cが設けられ、シフトレバー14がスライド体3に枢支されたトレイ4に係合している際に操作体37を矢印S方向へスライド操作すると、押圧レバー38の押圧部38bがスイッチ

特開昭63-122052 (5)

手段45を押圧してONとしトレイ4をスライド体3内に収納した後スライド体3を水平手前方向に突出するようになっている。詳しくは、次のとおりである。30は連結部材であり、平行に設けた二つのガイド溝30b, 30cに、メインシャーシ100に付設したピン100b, 100cがそれぞれ嵌合されている。連結部材30は、ピン30aがカム28cに嵌合されていて、回転盤28の回転により矢印P及びQ方向にスライドする。操作体37を矢印S方向へスライド操作すると、選択レバー38の押圧部38bがスイッチ手段45を押圧してONとする。このスイッチ手段45のONに基づき、電気回路(図示省略)からターンテーブル33cの駆動モータ33fに停止の信号を、更にその後モータ46aに回転盤28を矢印U方向へ回転駆動する信号が送られる。トレイ4は、カム28aの作動によってシフトレバー14に押正されてスライド体3内に収納される。カム28aの作動時に、カム28cも作動して連結部材30を矢印P方向にスライドする。トレイ4が

月が送られる(以上、第4図を参照)。

なお、上述したことからわかるように、シフトレバー14がトレイ4に嵌合していない、つまりトレイ4がスライド体3に収納されている場合は選択レバー38はレバー39を押圧する位置となっており、操作体37のスライド操作は選択レバー38の押圧部38bがレバー39の被押圧39bを押圧することとなり、このレバー39への押圧はオープンレバー7を押圧してオープンレバー7と掛止ピン2aとの掛止を解除する。

ディスク交換装置Dは、シフトレバー14をディスク収納マガジンMのトレイ4, 21, 22, 23, 24のうちの所望のものに選択的に嵌合するための選択機合手段を備えている。以下に、その選択機合手段について説明する。第5~7図において、54, 55は、メインシャーシ100上に水平手前方向に移動可能に配設された平板である。平板54には第6図に示すように、水平手前方向に対して上昇する傾斜階段状のガイド孔54d, 54fと、水平手前方向に伸びるガイド孔54a,

スライド体3内に収納されると、連結部材30の押圧部30fがレバー39を矢印P方向に押圧し、この押圧によってレバー39は矢印U方向に回転し部位39aがオープンレバー7を押圧する。ここで、オープンレバー7と掛止ピン2aとの機合は解除され、スライド体3は、スプリング9, 10の付勢力によってマガジン本体1に対し水平手前方向へ突出する。又、押圧部30fのレバー39への押圧とほぼ同時に、連結部材30の部位30aはスイッチ手段44を押圧してONにする。スイッチ手段44のONに基づき、電気回路から駆動モータ46aに回転盤28を矢印U方向に回転駆動する信号が送られる。回転盤28の回転により、連結部材30は矢印Q方向へスライドされて押圧部30fのレバー39への押圧は除かれ、レバー39はスプリング41の付勢力によって元の位置に復帰する。又、連結部材30のスライドによって部位30dはスイッチ手段43に押圧しONとするが、このスイッチ手段43のONに基づき、電気回路から駆動モータ46aに停止の信

54b, 54c及びガイド用切欠き54kが設けられている。又、平板54の上部に水平手前方向に伸びるラックギア54gが設けられている。平板55には第7図に示すように、水平手前方向に対して下降する傾斜階段状のガイド孔55fと、水平手前方向に伸びるガイド孔55a, 55b, 55cと、位置を検出するためのスリット孔55d及びスイッチ手段58を押圧するための凸部55hが設けられている。上記ガイド孔54d, 54f, 55gの傾斜階段の形状は逐しくなっている。セレクトシャーシ15に設けたピン15gをガイド孔54dに、ピン15hをガイド孔54fに、ピン15iをガイド孔55gにそれぞれ嵌合させ、セレクトシャーシ15は平板54, 55によって水平状態で支持されている。又、シャーシ101はメインシャーシ100上に固定されている。シャーシ101に設けたピン101bをガイド孔54aに、ピン101cをガイド孔54dに、ピン101dをガイド孔54fに、ピン101gを切欠き54kに、ピン101hをガイド孔55aに、ピン

101をガイド孔55bに、ピン101jをガイド孔55cにそれぞれ嵌合させ、平板54、55はシャーシ101に連結されている（以上、第8～9図を参照）。更に、平板54、55の上部にそれぞれ開部54j、55fが設けられ、これら開部54j、55fにそれぞれ嵌合するピン51b、51aを端部に付設した連結部材51がピン101aによって回動可能にシャーシ101に取付けられている。従って、平板54、55は運動し、互いに平行で水平手前の逆方向へスライドするとともに、そのスライドに伴って平板54、55に支持されているセレクトシャーシ15は傾斜階段の水平手前の方向のスライド距離に見合うだけの上下方向のスライド距離分を上下方向に移動する。シャーシ101のスリット孔55e近傍部に、スリット孔55eの位置つまり平板55の水平手前方向の位置を検出する光センサー57が配設されている。80は、ラックギア54gと嵌合するギア70を回転駆動し、平板54及び平板54と連結されている平板55を水平手前後方向に駆動するモー

タである。又、81、82はモータ80の回転駆動力をギア70に伝えるためのギアである。シフトレバー14、連結部材32、プレート支持部材33及びディスク押え支持板34はセレクトシャーシ15に支持されており、セレクトシャーシ15と共に上下方向に移動する。選択機合手段の構成は上述したとおりであり、光センサー57によってメインシャーシ100に対する平板55及び平板54の水平手前方向の位置が検出され、この検出結果に基づき平板54、55に支持されているセレクトシャーシ15の高さが検出される。ここで、シフトレバー14を所望のトレイに選択機合せんには、駆動モータ80を出力させて平板54、55を水平手前後方向にスライドさせ、セレクトシャーシ15を上下方向に移動しセレクトシャーシ15上のシフトレバー14を所望のトレイに機合する。この際の平板54、55のスライドは、光センサー57によって制御を行なう。又、シフトレバー14がスライド体3に嵌支されているトレイ4に機合している場合、つまりセレ

クトシャーシ15が最も低い位置をとるよう平板54が水平手前方向に最も突出している状態では、平板54の凸部54iが選択レバー38の部材38aを押圧し選択レバー38とレバー39との機合を解除する（第10図を参照）。従って、既に述べたように、シフトレバー14がトレイ4に機合している際に操作体37を押圧しても、オーブンレバー7が停止ピン2aとの機止状態を解除する押圧力を受けない。

次に、ディスク交換装置D本体とディスク取納マガジンMとの機合及び組立つまりイジェクトの機構を説明する。第11図に示すようにメインシャーシ100上に、嵌支ピン100nによって嵌支されたギアレバー52が配設されている。52dは、ギアレバー52のギア一部であり、メインシャーシ100上に嵌支されたダンバーギア56と嵌合している。ギアレバー52にはメインシャーシ100上に設けたピン100dを嵌合するガイド孔52aが設けられているとともにスプリング60がかけられており、嵌支ピン100nを中心矢印T方向へ付

勢されている。52bがギアレバー52側のねじかけであり、100eがメインシャーシ100側のねじかけ用のビンである。又、52cはディスク取納マガジンMと当接する当接部である。メインシャーシ100上には、ディスク取納マガジンMを装填するとディスク取納マガジンMに設けた掛止用凹部10と掛止し合うロックレバー53が嵌支されている。100fは、メインシャーシ100に設けた嵌支軸である。ロックレバー53は、スプリング61によって嵌支軸を中心に矢印U方向に付勢されている。53cはロックレバー53側のねじかけであり、メインシャーシ100側のねじかけは、100gをスプリング41と共有している。100hは、メインシャーシ100上に設けたロックレバー53の回止め用のストップピンである。ディスク取納マガジンMのディスク交換装置D本体への装填は、ディスク取納マガジンMをギアレバー52の当接部52cに当接しスプリング60の付勢力に抗して矢印S方向へ押圧してスライドすると、ロックレバー53の掛止部53aにディスク取納マガジ

ンMの凹部1eが停止してロック状態となる。又、ロックレバー53の部位53bに矢印R方向の押圧力を与えることでロックレバー53が枢支軸100aを中心として矢印T方向に回転することになり、上述した停止部53aと凹部1eとの停止状態が解け、スプリング60の付勢力によって桿ビン100bを中心として矢印T方向にギアレバー52が回転し、ディスク収納マガジンMはギアレバー52の当接部52cに押圧されて矢印R方向つまりディスク交換装置D本体に対して水平手前方向に押出される。

ここで、ロックレバー53の部位53bへの押圧力について説明する。ディスク収納マガジンMのイジェクト操作はセレクトシャーシ15が最も低い位置において行なわれるが、この時のセレクトシャーシ15の位置の検出はスイッチ手段58が平板55の押圧部55bに押圧されスイッチ手段58がON状態となることで行なわれる。イジェクト操作すると、駆動モータ80がギア70を矢印T方向に回転駆動し、このギア70の回転が

平板54を矢印R方向へスライドさせ、平板54の部位54aのスライドがレバー53の部位53bに押圧力を与える。レバー53は、部位53bが押圧されると矢印T方向に回転し、ディスク収納マガジンMの凹部1eとの停止を解除する。この解除の後、スイッチ手段59は平板54に押圧されてONとなる。駆動モータ80はこのスイッチ手段59のONの信号に基づき出力してギア70を矢印U方向に回転させ、平板54は矢印S方向へ平板55は矢印R方向へそれぞれスライドされる。スライドした平板55の凸部55bはスイッチ手段58を押圧してONとする。駆動モータ80は、スイッチ手段58のON信号に基づき停止する。よって、ディスク収納マガジンMはスプリング60の付勢力で回転するギアレバー52の当接部52cによって押圧されて水平手前方向へ押出され、一方セレクトシャーシ15は停止状態となっている。

なお、上述した実施例においては、選択レバー38とレバー39との係合の解除はセレクトシャ

ーシ15が最も低い位置で行なわれているが、その解除はディスク収納マガジンMのスライド体3に枢支されたトレイ4にレフトレバー14が係合する位置であればよい。従って、ディスク収納マガジンMにおけるスライド体3に枢支されたトレイの高さに合わせて選択レバー38の部位38aを押圧する平板54の凸部54bの位置を決めるといよい。

(ヘ) 発明の効果

この発明によれば、シフト手段を所定のトレイに係合する係合手段の駆動力と、ディスク収納マガジンのディスク交換装置への停止を解除する手段の駆動力を唯一の駆動モータから得る構成としており、従って部品点数が少なく製造組立てが簡便でコストが安いという効果が得られている。

又、駆動力供給の構成を上記のとおりにすることにより、装置全体がコンパクト化できるという利点が得られている。

4. 図面の簡単な説明

第1図はこの発明の一実施例においてトレイの

収納時におけるシフト手段の状態を示す構成説明図、第2図はこのトレイ収納時におけるターンテーブルの配置状態を示す構成説明図、第3図はトレイに載置収納されたディスクがターンテーブル上に位置する際の第1図相当図、第4図はこのディスクがターンテーブル上に位置する際の第2図相当図、第5図はこの実施例の本体の全体斜視図、第6～7図はこの実施例の平板の全体斜視図、第8～9図はその平板とシャーシとの配設位置を示す構成説明図、第10図はこの実施例の選択レバーの動きを示す構成説明図、第11図はこの実施例のイジェクト機構を示す構成説明図、第12～14図はこの実施例のディスク収納マガジンを示す構成説明図である。

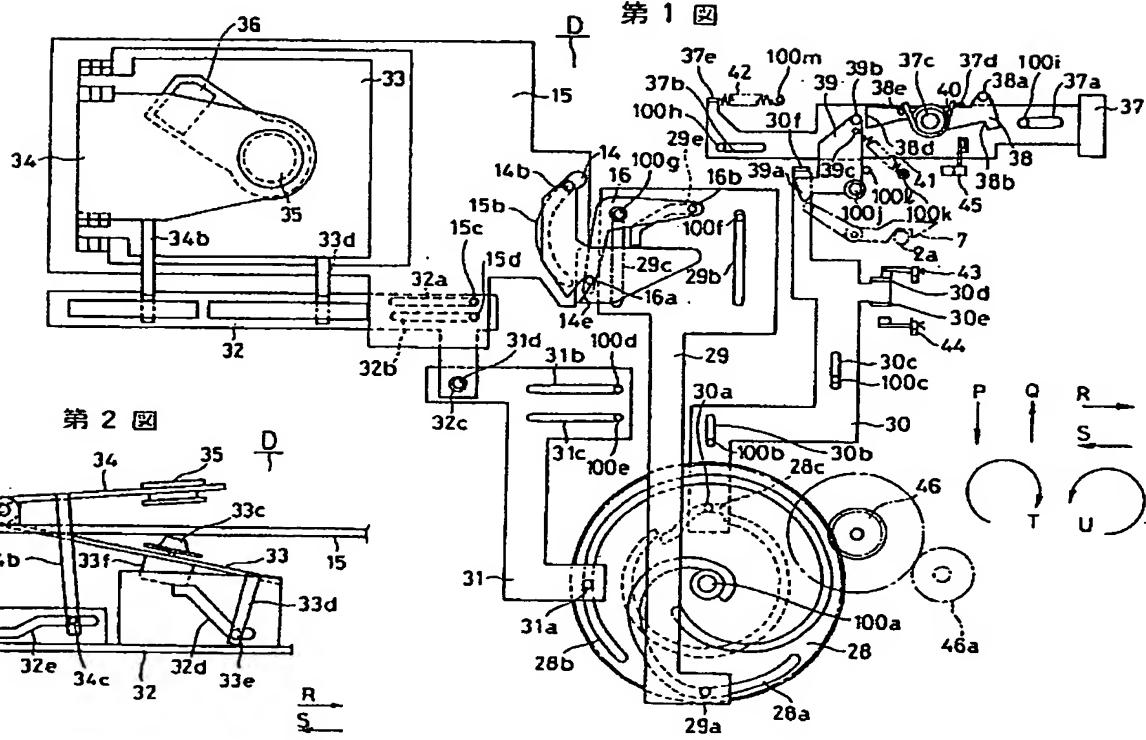
D……ディスク交換装置、
14……シフトレバー、
15……セレクトシャーシ、
16……レバー（連結部材）、28……回転盤、
28a, 28b, 28c, ……カム、
29, 30, 31, 32……連結部材、

33c ……ターンテーブル、 37 ……操作体、
 38 ……選択レバー、 39, 53 ……レバー、
 43, 44, 45, 58, 59 ……スイッチ手段、
 46a, 80 ……モータ、 54, 55 ……平板、
 100 ……メインシャーシ、
 M ……ディスク収納マガジン、
 1 ……マガジン本体、 3 ……スライド体、
 4, 21, 22, 23 ……トレイ。

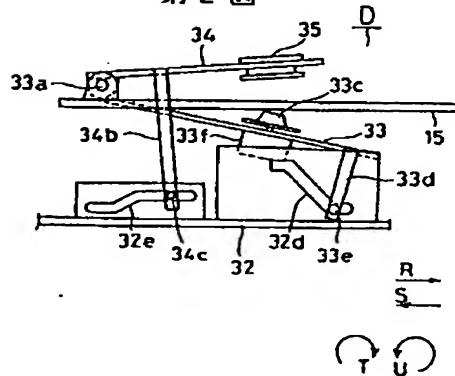
代理人弁理士野岡信太郎



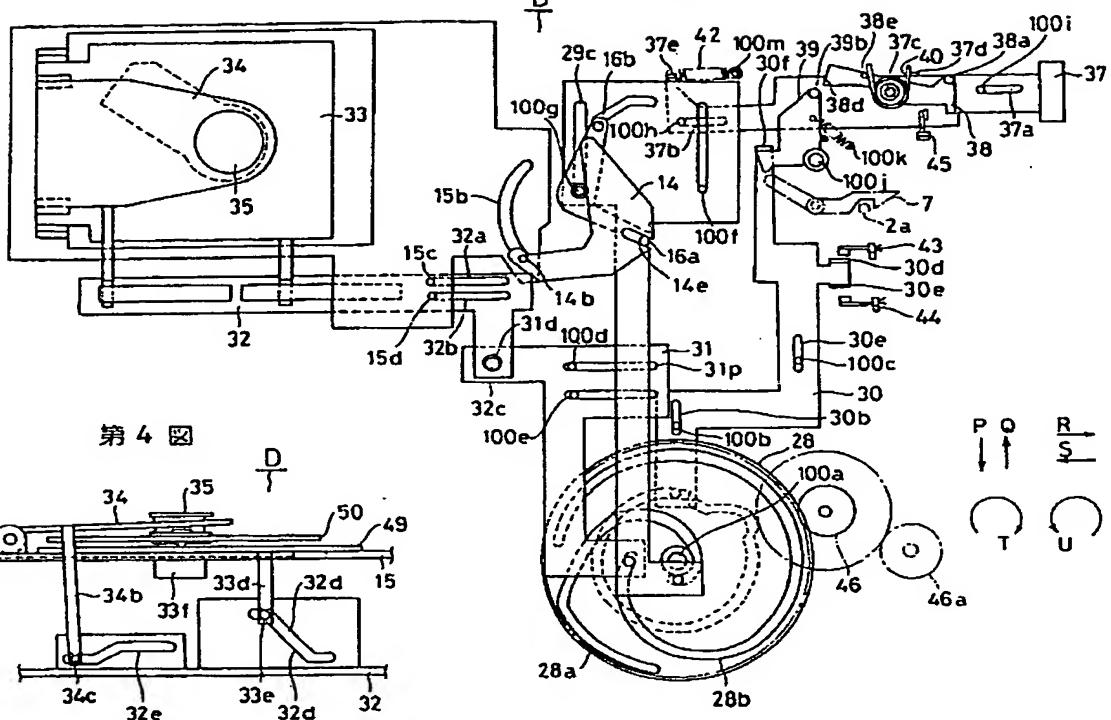
第1図



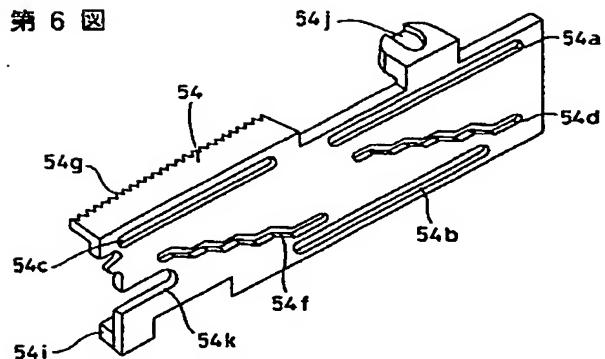
第2図



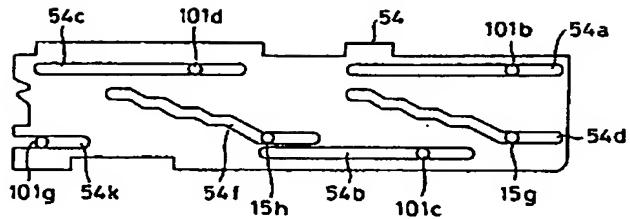
第3図



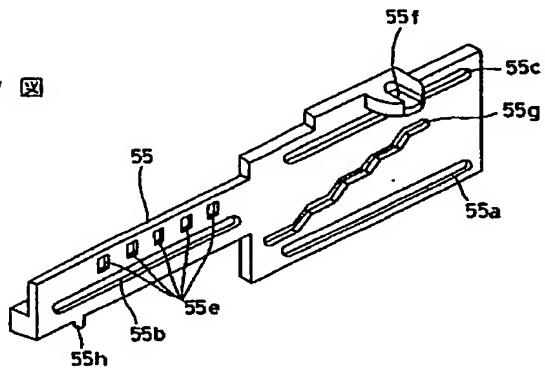
第 6 図



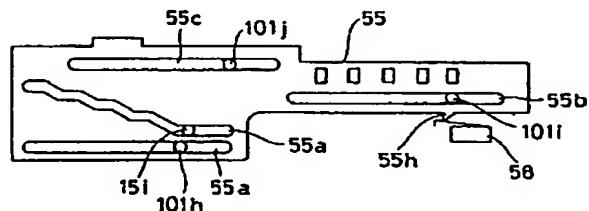
第 8 圖



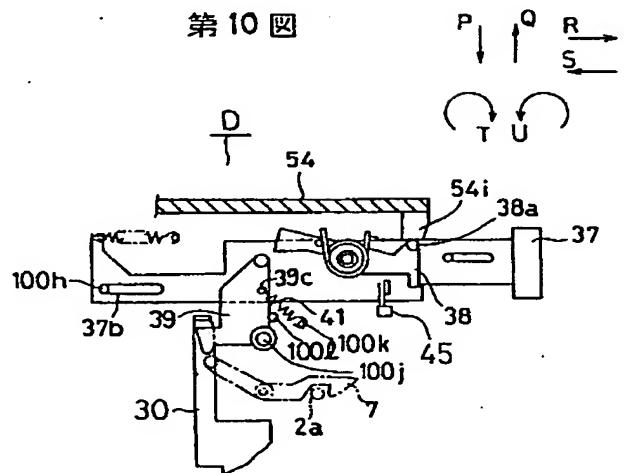
第7図

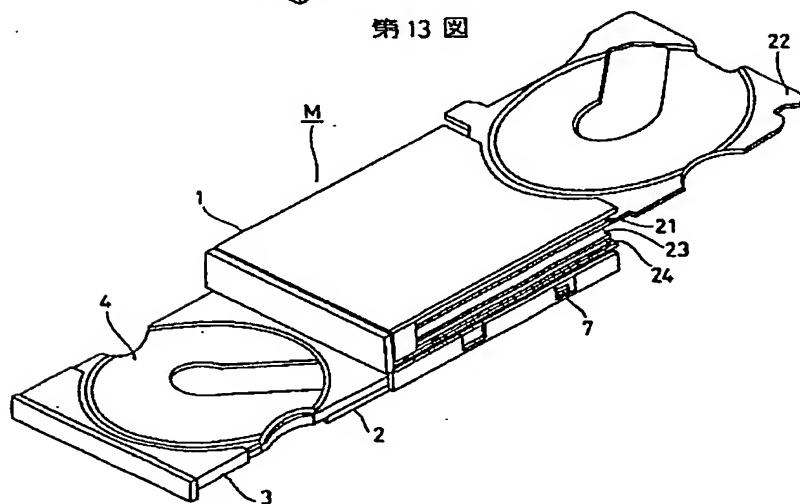
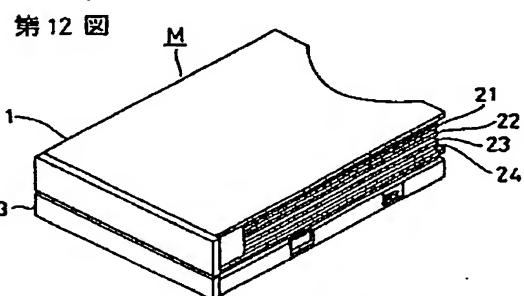
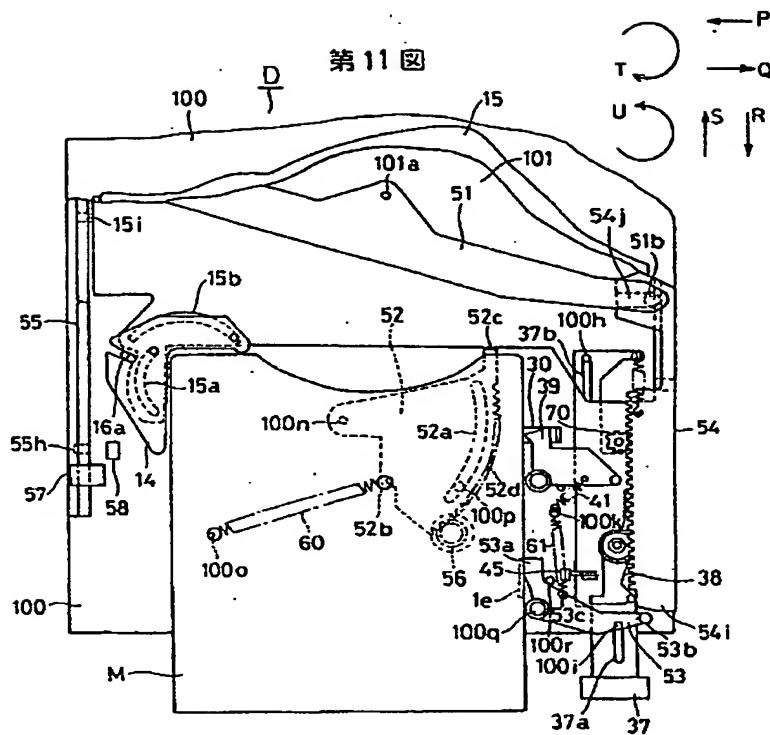


第9図

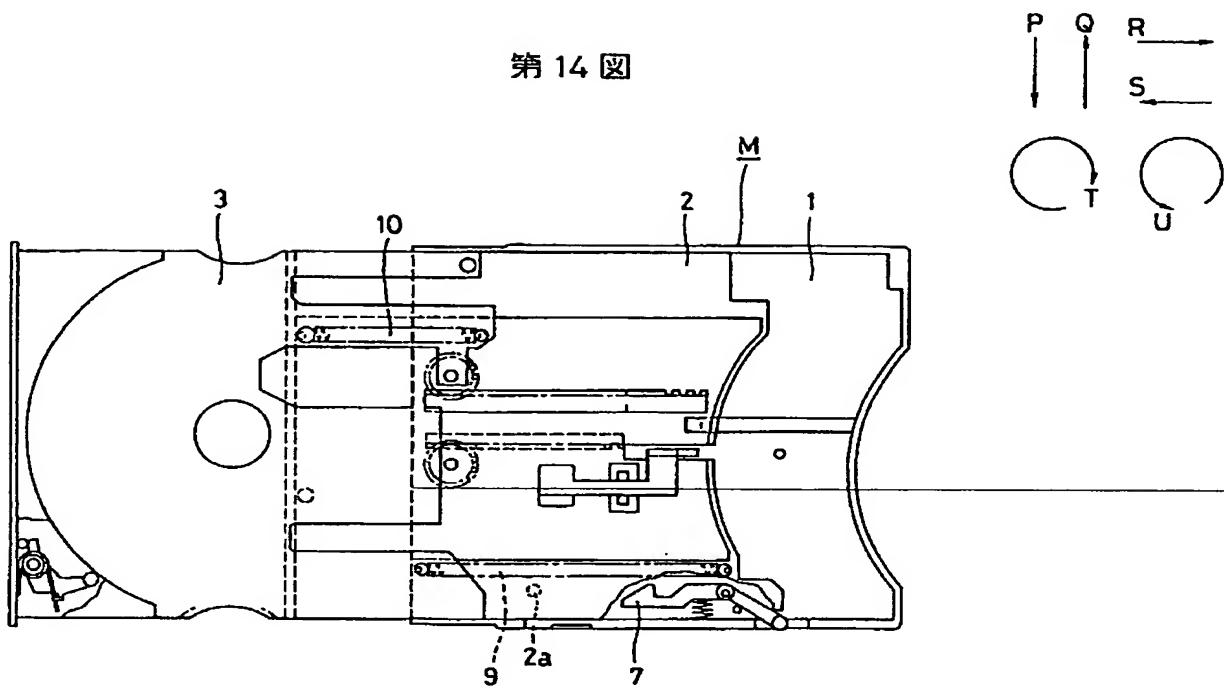


第10圖





第14図



**This Page is Inserted by IFW Indexing and Scanning
Operations and is not part of the Official Record**

BEST AVAILABLE IMAGES

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images include but are not limited to the items checked:

BLACK BORDERS

IMAGE CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES

FADED TEXT OR DRAWING

BLURRED OR ILLEGIBLE TEXT OR DRAWING

SKEWED/SLANTED IMAGES

COLOR OR BLACK AND WHITE PHOTOGRAPHS

GRAY SCALE DOCUMENTS

LINES OR MARKS ON ORIGINAL DOCUMENT

REFERENCE(S) OR EXHIBIT(S) SUBMITTED ARE POOR QUALITY

OTHER: _____

IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.

As rescanning these documents will not correct the image problems checked, please do not report these problems to the IFW Image Problem Mailbox.